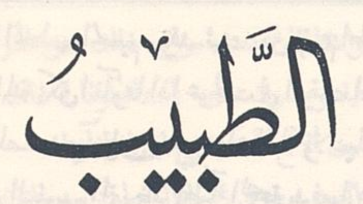


السنة الاولى

الجزء الثالث عشر ١٥ ايلول سنة ١٨٨٤

الرمد الصديدي

لا ريب ان علم حفظ الصحة هو اشرف اقسام الطب واسمى الغايات التي تُحَثّ اليها مطايا الاجتهاد وابعدها منالاً في نظر البصير المدقق لانهُ يُعرَف بهِ كيف تُتخذ التدابير التي يُرَدُّ بها هجوم المرض وتعلم طرق اتقائهِ. ومعلوم ان غاية هذا العلم وهي حفظ الصحة حاصلةً لا تزال مع ما هي عليهِ من شدة اللزوم بعيدة المنال لان هذا العلم ليس محصورًا في استعمال كل شيء باعتدال كما قصرهُ عليهِ بعضهم ولكنهُ يتناول معرفة اسباب الامراض باطرافها لكي يمكن اتقاؤها . ولا يخفى ان معرفة اسباب الامراض من اصعب المطالب الطبية واكثرها خفاء وغموضًا فلذلك لم يبلغ هذا العلم الى الآن درجة الكمال التي حاول الباحثون المجتهدون ان يوصلوهُ اليها ولا سيما ما تعلق منهُ بوقاية العين من الامراض الكثيرة المحيقة بها والاعتناء بصحتها مع ان ذلك من اهم ما يجب على الانسان ان يصرف اليهِ جهدهُ لان العين اشرف اعضاء الجسد والطفها بناء وابدعها تكوينًا

وبما تُرَى من يتامل شقاء العميان وسوء حالهم وما يتجشم بهم المجتمع البشري من الخسائر والاضرار فلا تحرّكهُ عوامل الرأفة والانسانية طلبًا للوسائل الواقية من هذه البلية العظمى والطامة الكبرى ومن يعلم ان عددهم قد بلغ في اوربا وحدها في هذه الايام الاخيرة ثلاث مئة وعشرين الفًا مع ما يصرف فيها من العناية بمعالجة ادواء العين ومع اعتبار قلة هذه الادواء فيها بالنسبة الى كثرتها في بلادنا ولا سيما مصر فلا يتأسف على

اهمالنا ولا يهتم لتلافي هذا الخطب الجسيم . وقد ثبت من تقويم اطباء العين ان ٣٢ من حوادث العمى الى ٤٠ في المئة يمكن اتقاؤها اذا عولجت في الوقت الملائم وان اكثر حوادث العمى مسببة عن الرمد الصديدي وان منع هذه العلة ولا سيما في الاطفال بالوسائط الموافقة ايسر من منع حمى التيفوس التي ظفر اطباء الصحة بدفعها عن اوربا في هذا العصر. وبناء عليه فقد صنف بعض ارباب الفضل من الاطباء رسالات في اسباب هذه العلة وطرق الوقاية منها ونُشرت هذه الرسالات بين العامة ووُزّعت عليهم ليتدبروا فوائدها فما كان اجدر الاطباء المصريين ان ينشروا مثل هذه الرسالات في مصر وان يؤلفوا فيها جمعية من افاضل اطبائها للبحث في طرق الوقاية من هذه العلة واتخاذ الوسائل المانعة من امتدادها كالجمعية المؤلفة في انكلترا باسم جمعية اتقاء العمى (1)

اما الرمد الصديدي فهو علةٌ وبيلة معدية كثيرة الخطر على العين وقد سميت بالرمد المصري لانها مستوطنة في مصر وحوادثها فيها اكثر من ان تحصى وتسمى ايضاً برمد الجند لانها ظهرت وافدة في اوربا حملها اليها الجند الفرنسوي بعد غارتهِ على مصر. وانواعها كثيرة اشهرها الرمد الصديدي في الاطفال وكلها تحدث عن العدوى لان حُمَة هذه العلة مستقرّة في صديد العين المصابة بها فتنتقل باللمس والتلقيح وقد تكون مسببة عن صديد بعض العلل متى لامس العين الصحيحة وكثيرًا ما يكون سببها القذر وسوء المعاش وشدة حرارة الشمس مع الرطوبة والغبار. وهي اسباب نموها وانتشارها في مصر خصوصاً كثرة الحشد وتجمع الاصحاء والمصابين في بيتٍ واحدٍ كثيرًا ما يكون صغيرًا يمنع من تجديد الهواء كما في الحواري

وعلامات هذه العلة احمرار الملتحمة واحتقانها احتقانًا عامًّا وانسكاب دم في بعض جهات منها وازرقاقها احيانًا ولا سيما في الاطفال وارتشاح مصلي في النسيج تحتها وورم كثير من حليماتها تنتأ فيه هذه الحليمات وتدمى بسهولة وكثرة المفرز الصديدي وقد تتكون المحشية كاذبة يتخذ بها الرمد حينئذٍ الهيئة الدفتيرية ويصحبهُ انسكاب دم في الجفنين وظلام القرنية وسير الالتهاب سيرًا سريعاً جدًّا. اما مقر الاصابة العميقة فهو اجربة الملتحمة والملتحمتان الجفنيتان والموق . ولا يكون الألم قويًا في هذه العلة الا متى اصيبت القرنية واشتركت القزحية في الالتهاب فيصير حينئذٍ غير مطاق وهو دليل شدة الخطر لان اصابة

(1) Society for the prevention of blindness.

القرنية تفضي الى لينها وانثقابها فيحدث من ذلك فتق القزحية وقد يحدث من لينها وانخسافها بروز القزحية وحدوث عنبية (ستافيلوما) ذات شُعَب وكثيرًا ما يسرب الالتهاب الى باطن العين فتتقيح تقيحًا يفضي الى انطفائها

ويظهر الرمد الصديدي في الاطفال عادةً بعد الولادة بثلاثة ايام او خمسة فيرم الجفنان وتحمرّ ملتحمة العين ثم تاخذ في افراز الصديد وهو ياخذ مأخذ الزيادة حتى تسيل منهُ كمية وافرة متى فُرّق الجفنان احدهما عن الآخر ويبقى على ذلك بضعة اسابيع اذا لم يعالَج كما ينبغي ثم يزول تمامًا بعد مضي مدة من الزمن اذا انتهت العلة نهاية حميدة على ان الالتهاب يمتد في اكثر الاحيان من الملتحمة الى القرنية الشفافة فتتقرح ثم تندمل وبعد نهاية المرض يرى موضعها ندبة بيضاء يذهب بها نور العين

وهذه العلة لا تكون دائمًا شديدةً ولا يكون العمى نتيجةً ملازمةً لها فانها في احوال كثيرة تكون خفيفة سليمة العواقب تشبه الرمد الزكامي فتتوسط بينهُ وبين الرمد الصديدي وقد ثبت انها في الاحوال الثقيلة نفسها لا تفضي الى العمى اذا عُولجت في الوقت الملائم علاجًا قانونيًا فيندر حدوث العمى في الاطفال الذين يعالجون على ايدي الاطباء الماهرين اما الذين يُسلَّمون الى العجائز والدجالين فلا يُحمَد غبُّ امرهم ولو كانت العلة سليمةً فيهم لكثرة ما يحشون عيونهم من الاكحال وما يستعملون لهم من القطرات المضرة

اما سبب هذه العلة في الاطفال فقد اختلف فيهِ الباحثون فقيل هي ناشئة عن شدة تأثير النور في اعينهم وقيل مسببة عن اليرقان الذي يظهر فيهم كثيرًا في بداءة ايامهم وزعم قومٌ ان البرد هو السبب المتوقف عليهِ حدوث هذه العلة وما زالت الآراء من هذا القبيل تتغير الى امدٍ قريب فعُرف ان السبب الحقيقي انما هو دخول شيءٍ من السيال الابيض في عيني الطفل لدى انفتاحها وان فعل هذا السيال الوبيل موقوف على وجود نوع من الفطريات المتناهية في الصغر كشفهُ نيسر اولاً في السيال الابيض ثم وجدهُ بعينهِ في مفرز الرمد الصديدي واثبتهُ غيرهُ من المحققين فلم يبقَ محلٌّ للريب بان هذه الفطريات تعلق باهداب الجنين حال النفاس فمتى فتح الطفل عينيهِ نفذت الى كيس الملتحمة فوجدت فيهِ مرتعًا ملائمًا لنموّها ثم لا تزال تتكاثر وتنتشر حتى تبلغ حدها فتظهر اعراض الالتهاب على نحو ما ذُكر بعد الولادة بثلاثة ايام الى خمسة وهي المدة التي تسمى بمدة الحضانة. وقد يحدث ان المادة الوبيلة تنتقل الى عيني الطفل بالاسفنجة

التي تغسل بها القابلة وجههُ ثم تنتقل هذه المادة من الطفل الى المرضع ومن المرضع الى غيرها وعلى هذا النحو تنتشر هذه العلة وتصير وافدة عندما توافقها الاحوال

ولما كان الرمد الزكامي البسيط من العلل التي قلما يحدث منها خطر على البصر وهو كثير الحدوث كسائر الزكامات التي يصاب بها الانف والشُعَب والمعدة وغيرها وجب على طبيب الصحة والطبيب المعالج ان يميز بينهُ وبين الرمد الصديدي الذي شرحنا وصفهُ وبيّنا اخص العلامات التي يمتاز بها على قدر ما تدعو اليهِ الحاجة

وحيث قد عُرِف سبب هذه العلة الوبيلة العظيمة الخطر على البصر وتبيّن انها علة اكثر حوادث العمى الشديد التبريح في بلادنا وجب ان تُصرَف كلُّ العناية الى منعها وان تبذل غاية الجهد في الوقاية منها وطريقة ذلك ليست بالشاقة الصعبة ولكنها طريقة سهلة يستطيع كل احد ان يجري عليها بدون ادنى كلفة أَلا وهي طريقة "النظافة" المحتوم العمل بها على كل انسان . اما كيفية الجري عليها في الاطفال فما لا بدّ من التنبيه اليهِ حال كونها موكولةً في بلادنا الى القوابل فيجب عليهنّ ان يستعملنَ لغسل العينين اسفنجةً خاصةً نظيفة ولسائر الجسد اسفنجةً اخرى ويحترزنَ من فتح عيني الطفل قبل غسلها جيدًا وتنظيف الاهداب من الاقذار العالقة بها ولا سيما اذا كانت الام مصابةً من قبل بالسائل المذكور. وقد استعمل بعض المولِّدين في اوربا غسل عيني الطفل حال وضعهِ وقطع الحبل السري بماءٍ يشتمل على قدر يسير من الحامض الكربوليك على نسبة ٢ من الحامض المذكور الى ١٠٠ من الماء فقلّ معدّل الاصابة بالرمد الصديدي من ١٢٫٥ في المئة الى ٨٫٢ ثم حسنوا هذه الطريقة فاتصلت قلة حوادث الاصابة بهذه العلة الى ٢٫٦ في المئة. وقد درج المولِّدون الآن في اوربا على طريقة كريدي وهي غسل الطفل جيدًا على ما ذُكر وتقميطهُ ووضع قطرةٍ في عينيهِ من محلول نترات الفضة المخفف على نسبة ٢ الى مئة وهذه الطريقة قد نجحت نجاحًا تامًّا بمنعها الرمد الصديدي كما شهد فوشس الفرنسوي معللاً نجاحها المذكور بان محاول نترات الفضة يهلك الفطريات المتوقف عليها الفعل الوبيل في هذه العلة ولا خوف منهُ على العين متى استعمل مخففًا كما ذكر لانهُ لم يحدث منهُ ضرر لاحدٍ البتة. اما تأثير الحامض الكربوليك في الفطريات المذكورة فمشكوك فيهِ. وقد ثبت في مجلس الصحة في المانيا ان بي كلوريد الزئبق يقتل هذه الفطريات مهما كان مخففًا فاشار بعضهم باستعمالهِ قطرةً مخففة جدًا على نسبة جزء الى خمسة آلاف جزء من الماء المقطر

وما ينبغي الانتباه اليهِ حصر المصاب في هذه العلة في غرفة مظلمة ومنع مخالطة غيرهِ لهُ . ويجب ان يمنع وضع الاطفال في فراش النفاس ومتى ظهرت فيهم هذه العلة لا يجوز للقوابل ان يعالجنها ولكن يجب عليهنَّ ان يخبرنَ الوالدين بخطرها وينبهنهم الى طلب الطبيب

اما العلاج المعوَّل عليهِ عند الاطباء في هذه العلة فهو المواظبة على غسل العينين بسكب الماء الفاتر والمبادرة الى كي الملتحمة بقلم نترات الفضة المخفف بقدر ثلثي وزنهِ من نترات البوتاسا ثم غسل موضع الكي بماء مذوَّب فيهِ شيءٌ من كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) . ويستعمل بعضهم الكيّ ببلورة من كبريتات النحاس ثلاث مرات في اليوم فيحدث تهيج في العين يستدلُّ عليهِ بزيادة الحرارة فيها وكثرة افراز الدموع ولكن هذا التهيج يعقبهُ نفع واضح ولا يحدث عنهُ اسخار كما يحدث عن الكي بنترات الفضة . ومتى نقص المفرز الصديدي بعد الكي بنترات الفضة وقلَّ انتفاخ الغشاء المخاطي وحدث اسخار يستدلُّ على وجوب الاكتفاء بهِ ولا يستدل على ذلك بتقرُّح القرنية . وفي كل حال يجب ان يُقطر في العين كل ستة ايام مرةً بقطرة مركبة من ٣٠ غرامًا من الماء المقطر الى نصف غرام من نترات الفضة . ويلطَّف فعل هذه القطرة بمحلول كلوريد الصوديوم في الماء وتوضع على العين ضائد من الماء البارد صرفًا او ممزوجًا بالماء الابيض وفي اثناء ذلك تغسل العين بماء فاتر (على حرارة ١٠° او ١٢° س) واذا كان الملتحم منتفخًا انتفاخًا زائدًا يُشرَّط تشريطًا لطيفًا بعد كيهِ كما ذكر ويُسهَّل نزف الدم منهُ بغسلهِ بالماء الفاتر وقد تقطع قطع منهُ في محلّ الانسكاب الدموي بالمقصّ المنحني

واذا حدث كدورة في شفوف القرنية او تكونت فيها قرحة يقطر في العين بضع قطرات من محلول الاتروبين ست مرات فاكثر في اليوم . وقد تُبزَل العين لاستخراج الرطوبة المائية اذا حدث ضغط على اجزاء العين الداخلية وخيف انطفاء البصر واذا فتقت القُزَحية تُجبّ في موضع الفتق ثم تستعمل نواشر الحدقة . ويُعالج التهاب القزحية والشبكية بالوسائط الملائمة

واذا اصيبت احدى المقلتين توقَّى السليمة باغماضها وتغشيتها بطبقة من الكولوديون المرن فاذا اصابها احمرار يُمرّ على باطن الجفن محلول نترات الفضة على نسبة ١—٣٠ ويتم ذلك بواسطة شعرية ناعمة ويُمنَع التصاق الجفنين متى كان المصاب طفلاً بدهن حافتيها

السائلة بمرهم مركب من ٣ غرامات من المرهم البسيط الى غرام من زيت اللوز الحلو و ٥ سنتغرامات من الراسب الاحمر

هذا ولا يسعنا ان نستوفي في هذه العجالة جميع طرق العلاج ونستقصي جميع ما يستلزمهُ هذا المطلب المهم من البحث المدقق فاجتزأنا بالاشارة الى ما تهم معرفتهُ تبصرةً للعامة وتذكرةً للخاصة . وانا لنتوقع من اطبآء مصر الافاضل ان يتحفونا بما لديهم من الفوائد على هذا الشأن الخطير فندرجهُ في مجلتنا قياماً بخدمة الوطن ولهم في ذلك فضلٌ يُشكر واجرٌ لا ينكر

تألُّق المعادن

اذا عُرضت بعض الموادّ المعدنية على النور ثم وُضعت في محلٍّ مظلم تألقت بنورٍ باهرٍ وهي مسئلة اشتغل في الوقوف على كنه اسرارها كثيرون من الكيماويين والطبيعيين زمناً طويلاً وقد ادخلها ارباب العلم حديثاً بين الموادّ الصناعية . وقبل ايراد التعليل عن الظواهر المذكورة لا بد لنا من بسط الكلام قليلاً بخصوص النور من حيث علاقتهُ بموضوعنا هذا على قدر ما يحتملهُ المقام

ذهب العلمآء اولاً وفي مقدّمتهم العلاّمة نيوتن الى ان النور عبارة عن اندفاع ذرّات دقيقة من المواد النيّرة بسرعة متناهية فاذا صدمت شبكية العين حصل عن ذلك البصر . الا انهُ لم يمكن بهذا المذهب تعليل كل ظواهر البصريات فتقوّضت اركانهُ وشُيّد على اطلالهِ المذهب الشائع اليوم وهو ان النور عبارة عن تموُّج في الاثير كما ان الصوت عبارة عن تموُّج في الهوآء . واول من قال بهِ هيجنس فانهُ بعد المراقبة وجد الجسم المضيء متحركاً على الدوام وقد عُلم ايضاً ان الخيوط العصبية في الشبكية الباصرة هي في حركة دائمة فلزم اذ ذاك فرض مادةٍ تنقل الحركة من الجسم المضيء الى شبكية العين وتلك المادة هي غير الهوآء لان ضوء الشمس يصل الينا بعد ان يجتاز ملايين من الاميال في الفضآء الذي لا هوآء فيهِ فقادهُ البحث الى فرض مادةٍ لطيفة تملأُ فراغ الفضآء وتنقل الينا اشعة الشمس وغيرها من الكواكب الشاسعة الابعاد وسمى المادة المشار اليها بالاثير

ومعلوم ان النور اذا نفذ في موشورٍ ما تحلّل الى الوانهِ السبعة المعروفة وليس علة

ذلك سوى اختلاف عدد التموجات فهو على حدّ اختلاف ابراج الصوت تبعًا لتموجات الهوآء كما مر الكلام على ذلك في مقالة الحواس الست في الجزء الرابع . وقد علمت هناك ان تموجات الاثير لاتكون نورًا الااذا بلغ عددها بين ٤٠٠ و٨٠٠ تريليون في الثانية فان كانت دون المقدار الاول فهي مما وراء اللون الاحمر في الطيف وتسمى اشعة الحرارة المظلمة وان زادت عن الثاني فهي مما وراء اللون البنفسجي منهُ وتسمى الاشعة الكيماوية . والمأخوذ مما تقدم بيانهُ ان اشعة النور متى نقصت تموجاتها صارت حرارة وانهُ اذا نقصت تموجات الاشعة الكيماوية الغير المرئية بالعين عن معدّلها المفروض صارت نورًا تنفعل بهِ العين على حدّ انفعالها بالنور الطبيعي المألوف . وهذه الحالة الاخيرة هي علة تالق المعادن على ما هو الشائع اليوم وتعليل ذلك انهُ اذا وقعت عليها الاشعة الكيماوية التي لاتدركها العين بسبب فرط سرعتها اهتزت دقائقها اهتزازًا ابطأ من اهتزازات الاثير الواقع عليها فصارت التموجات عند ذلك مرئية بالعين لانها تصير نورًا

ولبيان ما تقدم خذ اناءً من القصدير واطلهِ بدَهُون بَلْمان(1) ثلاث او اربع مرات متوالية وبعد جفافهِ ضعهُ في غرفة مظلمة واوقد بازآئهِ قطعةً من المغنيسيوم فترى الاناء بعد انطفاء اللهيب يتألق بنورٍ واضح فاذا سكبت فيهِ ماءً غاليًا زاد تالقهُ فجاءةً نحو عشرة اضعاف عما كان عليهِ اولاً وتغير لونهُ من البنفسجي الى الازرق . وتعليل ذلك انهُ متى وقعت الاشعة الكيماوية الغير المرئية بالعين على الاناء المذكور انحطّت سرعتها الى حد ان تبصرها العين ثم متى سُكب الماء الغالي فيهِ فعلت امواج الحرارة المظلمة على الاهتزازات السريعة الحاصلة في دقائق المادة المتالقة فانحطّت بذلك سرعة التموجات بحيث تزيد وضوحًا وبيانًا في شبكية الناظر . الاان النور لا يلبث على حالهِ بعد سكب الماء المذكور بل يأخذ في الزوال شيئًا فشيئًا لانخفاض سرعة التموجات الى حد ان لانعود تشعر بها الشبكية لان امواج الحرارة المظلمة لاتزال تؤثر في دقائق المادة المتألقة شيئًا بعد شيء حتى تبطل حركتها تمامًا وذلك على حكم ما يحدث في الجرس عند قرعهِ فان صوتهُ يكون اولاً قويًا بسبب شدّة اهتزاز دقائقهِ ثم لا تلبث ان تبطئ حركتها على التدريج فينشأ عن ذلك ضعف في الصوت المسموع الى ان يضمحلّ

(1) هو دهون اخص متضمنا لوكبريتيد الكلسيوم يستعمل في الصنائع فاذا طلي بهِ اناءٌ وعرض على النور ثم وضع في محل مظلم تالق الاناء بسبب المادة المشار اليها

ومن اشهر المواد المعدنية المتالقة كبريتيدات الكلسيوم والاسترنتيوم والباريوم ولهذا التالق ثمرةٌ في الصناعة على ما سنذكر طرفًا من ذلك في الجزء التالي ان شاء الله

حال الانكليز منذ مئة عام

لا يخفى ان الامة الانكليزية هي الآن في مقدمة الامم الراقية في معراج المجد والفلاح فانها قد بلغت من السطوة والسيادة واتساع نطاق التجارة وابداع الاختراعات وسائر ذرائع القوة والغنى ما هو اشهر من ان ينبّه عليهِ . ولقد القى احدهم منذ مدة يسيرة خطابًا نفيسًا في ندوة حافلة في منشسْتر يمثل فيهِ الحال التي كانت عليها امتهُ منذ قرن واحد فاحببنا تلخيص ما ياتي منهُ تبصرةً وذكرى قال

كنا منذ قرنٍ واحد في اقصى درجات الفاقة الى غيرنا من الامم فكنا نجلب الحديد من اسبانيا وجرمانيا والسويد والآنية من هولندا والقُبَّعات (البرانيط) من فَلَنْدرس والحرير من فرنسا والملابس والفرش من البلجيك ولم يكن عندنا غناء في شيء ما خلا الحبوب والصوف والكتان . وكانت آلات النسج وقتئذٍ عزيزة الوجود بالغة غاية النقص ولم يكن عندنا آلات بخارية ولا معابد تُذكر ولا مرافئ ولا سفن تمخر البحار . وكانت الطرق مشحونة باللصوص وعساكرنا مؤلفة من السجناء والارقاء وحكامنا ظلامًا مرتشين وانتخاباتنا محلّ الخلل والفساد . وكانت آحاد الامة من شرفاء وعوامّ غائصين في السكر والخلاعة والفظائع وكانت الشتائم والالفاظ الفاحشة جارية على السنة القوم بلا نكير . وكنا نرجم المذنبين ونشنقهم لاقل جرم ونجلد النساء علنًا كالرجال ونستخدمهنّ والفتيات في مناجم الفحم الحجري . وفي الجملة فان صفاتنا الادبية كانت في حدٍّ يقرب من حال البهيمية ولم يقم بيننا وقتئذٍ من هو اهل لان ينعش الامة من كبوتها ويسلك بها الطريقة المثلى غير نفرٍ قليل حاولوا ذلك فهاجت عليهم الامّة فمنهم من اكرهتهم على الدخول في الخدمة العسكرية ومنهم من نظمتهم في عداد النوتية ومنهم من عاقبتهم بالنفي الى غير ذلك من ضروب النكاية والنكال

ولم نكن في ذلك الحين نعرف الضوء الكهربائي ولا ضوء الغاز ولا التلغراف ولا السكك الحديدية ولا البواخر . ولم يكن للمشتغلين بالاختراعات الصناعية جرأةٌ على الجهر

بها وانما كان كثيرون منهم يلزمون العزلة في البيوت فان جمس وُط مخترع الآلة البخارية لم يكن يجسر على الخروج من بيتهِ مخافة القبض عليهِ واستخدامهِ في الاعمال البحرية او الاشغال الشاقة في الهند اواميركا ويوحنا كاي اخترع اختراعًا في لنكسير فثار عليهِ اهل بلدهِ بسبب ذلك وحاولوا قتلهُ ولم ينجُ من ايديهم حتى لُفَّ في كيس وحُمِل على ظهر دابَّة فتخلص وفرَّ الى باريز فرار من ارتكب افظع الجرائم . وقس على ذلك من الشؤون التي لا نكاد نسمع بمثلها اليوم عن ابعد الامم مذهبًا في الهمجية والخشونة . انتهى

هذا طرفٌ من حال هذه الامَّة الباذخة الشأن من عهدٍ لا يزيد على مئة سنة كانت من قبلها تائهة في بوادي الجاهلية الجهلاَء هائمة في اودية الخشونة والشقاَء فاصبحت اليوم في اعلى ذروةٍ من العزَّة والنعيم وتطأْمنت لها اكناف السعادة فنزلت منها في الصميم وما هبطت عليها عروش العزّ من السماء ولا تدفقت عليها خُلُج اليسر من الدأْماء ولكن هي الخواطر اذا ثارت والهمم اذا تبارت والايدي اذا تناصرت والنفوس اذا صابرت فكل بعيدٍ من الآمال قريب وكل قاحلٍ من الاماني خصيب ولله القائل

تريدين ادراك المعالي رخيصةً ولا بُدَّ دون الشهد من إِبَرِ النحلِ

الحِرباء

وزنهُ فِعلاء لا فعلاَء والفهُ للالحاق كالف علباَء والانثى حرباَة وهو دُوَيبَّةٌ معروفة من اعجب خلائق الله تكوينًا واغربها شؤونًا قيل سُمّي بذلك لانهُ ابدًا يستقبل الشمس في القبة الخضراَء فكانهُ يحاربها وقيل هو معرَّب خُرْبا بالفارسية ومعناهُ راصد الشمس . وكان المتقدمون من علماء الطبائع يعدُّونهُ في جملة اصناف الوَزَغ الى ان تكلم عليهِ كوڤياي العالم الشهير فاخرجهُ منها لما وجد فيهِ من غرابة التركيب والطباع ولكنهُ لم يجد نوعًا من الخلائق يدخلهُ تحتهُ فجعلهُ من جملة فلتات الخلق وملاعب الطبيعة

وهو ينفرد عن سائر انواع الحيوان بامورٍ غريبة منها كثرة تلوُّن جلدهِ وسرعة تقلب الالوان فيهِ الى حدٍّ يقضي بالدهش فانهُ في حال دعتهِ يكون الذكر منهُ ابيض الى الصفرة والانثى خضراَء مبقَّعة ببُقَعٍ صفراَء متسعة وربما تغيَّر لونهُ تبعًا للنهار والليل وقوة

النور وضعفهِ . فاذا هيّج بخوفٍ او غضب تلوّن بالوانٍ عجيبة يتدرج من واحدٍ منها الى الآخر فينتقل شيئًا فشيئًا الى السنجابي ثم الى الارجواني او الاسمر حتى ينتهي الى الاسود واول ما يبدأ التلوُّن في خلال النتوءات المنتشرة على سطح جلدهِ ثم يمتدّ على ما حولها حتى يعمّ سائر البدن

ومنها تغيير شكلهِ عند التهيُّج فانهُ ينتفخ حتى يصير ضعفي حجمهِ وعلة ذلك فيما ذكروا انهُ عند تهيجهِ تنتفخ رئتاهُ انتفاخًا فاحشًا يفضي الى احتقان الدم في عامة البدن فيتمدد جلدهُ بان يتبسط ما فيهِ من النتوءات المذكورة ويرتشح الدم في اوعية جلدهِ فيكون سبب ما ذُكر من التلوُّن . وكثيرًا ما يغيّر لونهُ وشكلهُ وحجمهُ اختيارًا يريد بذلك التنكر اذا اراد ان يصيد او خاف ان يصاد فيتلون تارةً بخضرة الشجر وتارةً بلون عيدانهِ ويتبسط تارةً ويرقّ حتى يصير كانهُ ورقة نبات ويتجمع طورًا ويتزوي على نفسهِ حتى يُرى كانهُ فأرة

ومنها خلقة عينيهِ فانهما ناتئتان عن وقبهما نتوءا فاحشًا وعليهما جلدٌ احرش يشبه سائر بدنهِ ذو عضلٍ مخصوص يحركهما الى جميع الجوانب فيوجههما الى اي جهةٍ شاءها من غير ان يتحرك وربما وجه كل واحدةٍ منهما الى جهةٍ تخالف جهة الاخرى فبينا تكون احداهما ناظرةً الى الامام يرسل الاخرى الى خلفهِ تتفقد ما حولهُ من المنظورات

ومنها خلقة لسانهِ وهو آلة كيدهِ وحبالة صيدهِ فانهُ يمدهُ الى مسافة ثمانية قراريط عن فيهِ وفي طرفهِ شبه بثرةٍ ذات لعابٍ لزج فاذا مرّت من ناحيتهِ ذبابةٌ او نحوها لبث جامدًا لا يحرّك شيئًا من اعضائهِ حتى يظنّ انها امكنتهُ فلا تشعر الا وقد جذبها بطرف لسانهِ وفي اقلّ من طرفة عين تصير في فيهِ فيلتهمها

وهذا الحيوان من جملة الحشرات السابتة اي التي تكمن في الشتاء فلا تبرز من كنّها ولا تاكل ولا تتحرك ولهُ في غير ذلك صبرٌ عجيب على الجوع حتى انهُ يبقى اشهرًا من غير طعام . وحركتهُ في غاية البطء والثقل لانهُ مستغنٍ عنها بطول لسانهِ وحركة عينيهِ فهو يبلغ ما ارادهُ من غير ان يتحرك من مكانهِ ولذلك اذا غشيهُ احدٌ بمكروهٍ لم يحاول الدفاع باكثر من تغيير اشكالهِ وانتفاخ جثتهِ كانهُ يهوّل على الناظرين

ومن الغريب انهُ لا يكاد احدٌ يذكر الحرباء الا تمثل في ذهنهِ معانٍ شتى من الذم وما زال عند الشعراء والخطباء من كل امةٍ مثلاً في سرعة التقلب وكثرة التلوّن ومثالاً للرثاء

والغدر ورسماً للدناءة وثقل الروح وشدة الانتفاخ مع تناهي الجبن والعجز وهي صفاتٌ لم تجتمع في شيءٍ من الحيوان ولله في الخلق آيات

تاثير النور في الكُمْه والعمى

العين هي العضو الخاص المُعَدّ للانفعال بالنور الاّ انها اذا نُزِعت من بعض الحيوانات الدنيا لم تعدم تلك الحيوانات بزوالها كل خصائص الانفعال بهِ بل انها والكُمْه اي العمياء خلقةً من تلك الرتب المنحطة البناء تنفعل بهِ انفعالاً خاصاً يختلف باختلاف شدة النور والوانهِ . وقد تباينت مذاهب العلماء في تعليل ذلك فذهب فريقٌ منهم الى ان علتهُ فعل كيماوي محض وذهب آخرون الى انهُ ناشئٌ عن انفعال الاعصاب الحاسة في الجلد ولكل فريقٍ منهم حجج لا موضع لذكرها في هذا المقام

وقد عُني بهذا البحث مؤخرًا الموسيو غرابر فاتخذ لهُ صندوقاً خاصاً قسّمهُ الى اقسامٍ مظلمة ومنيرة ثم اتى بعدد وافر من الخراطين وهي الديدان الترابية وجعلها في الصندوق المذكور فوضح لهُ بعد تكرار التجارب انها تشمئزّ من النور الشديد وتميز بين نور وآخر ولو كان الفرق بينهما طفيفاً . ثم عمد الى استقراء الالوان من حيث ما لكل واحدٍ من التاثير الخاصّ فيها فوجدها تميل الى الاحمر وتنفر من الازرق اذا اشتدّ كلٌّ منهما على نسبةٍ واحدة وتؤثر الاخضر الصافي على الازرق المشبع والاحمر الصافي على الاخضر المشبع ولا يخفى ما في نتائج هذا الامتحان من الغرابة ما لم يُكشف سرّهُ الى الآن ولا يزال العلماء عاملين على كشفهِ

ومن غريب امتحاناتهِ انهُ عرضها على نوعين من اللون الابيض احدهما طبيعيٌّ والثاني قد جُرّد مما وراء البنفسجي بامرار الاشعة في دي كبريتيد الكربون فكانت الى الثاني أميل جدًّا بحيث اجتمع منها عندهُ نحو التسعين ولم يجتمع عند الاول الاّ بضع عشرة. وقد تقدم لنا في الجزء العاشر في مقالة رسم الكواكب بالفوتغرافية ان الاشعة البنفسجية هي الفاعل الاعظم في حياة النبات والحيوان الاّ انها كلما كانت اشدّ ضعف احتمالها لها لشدة فعلها الكيماوي ولا شك ان الاشعة التي وراء البنفسجي هي اشدّ فعلاً من البنفسجي فالظاهر ان هذا علة ميل هذه الخراطين الى اللون المجرّد من الاشعة المذكورة ونفارها

ما لم يجرّد منها ولعلّ في هذا دليلاً على ان تأثرها بالنور انما هو فعلٌ كيماويٌّ على ما ذُكر في احد القولين المتقدمين

وقد كشف غرابر المذكور في اثناء تجاربهِ امرًا كان لم يزل تحت طي الخفاء وهو انهُ قطع الجزء المقدّم من اجساد الخراطين وعرضها بعد ذلك على النور والظلمة واللونين الاحمر والازرق فعلم من ذلك ان الجزء الخلفي حسّاسٌ بالنور كالمقدّم ولا فرق بينهما الاّ من حيث قوّة الشعور وضعفهِ وكان المشهور قبل ذلك ان النور يقتصر تأثيرهُ على القسم المقدّم من هذه الحيوانات دون ما يليهِ من الاجزاء الخلفية

وجرّب مثل هذه الامتحانات في العمي فكانت نتائجها شبيهة بما تقدّم بيانهُ في الكمه وقد تبين لهُ في اثناء ذلك ان بعض تلك الحيوانات الدنيا اذا اقتُلعت عيونها كانت اقوى احتمالاً للنور منها وهي مبصرة وانها تفرق بين الالوان وتؤْثر بعضها على بعض على حدّ ما كانت عليهِ من قبل . وكان في جملة تجاربهِ انهُ عرضها على اللون الابيض طبيعيًا ومجردًا من الاشعة الكيماوية فكانت النتيجة في هذه والكمه واحدة وهي ايثارها الثاني منهما على الاوّل

وقد اجرى عدا ذلك امتحانات كثيرة يطول استيفآؤُها واكثرها على نحو ما تقدّم الاّ ان كل ذلك انما هو في الحيوانات التي تنفر من النور واما سائر الحيوانات التي تميل الى النور وترتاح اليهِ طبعًا فلا شك ان نتائج الامتحان فيها تكون مباينةً لما ذُكر والله اعلم

المطالعة

لحضرة الاديب ابرهيم افندي الجمّال

الانسان ميالٌ بالطبع الى استطلاع اسرار الطبيعة جانح الى الوقوف على ما أُبهم عليهِ من الامور راغبٌ في البحث عن الحقائق فلا يقعد عن الجدّ في سبيل ذلك الاّ من اقتصر على قضاء حاجاتهِ المادّية وكذا العجماوات تُرزَق من الطعام ما تسدّ بهِ جوعها ومن الشعر ما تكسو بهِ بدنها فمن كانت هذه جلّ امانيهِ فهو ادنى الى طور البهيمية منهُ الى الانسانية

ولما كان المرء مفطورًا على ما تقدم دفعتهُ الفطرة منذ أُتيح لهُ الوجود حتى الآن

الى حل رموز الكون وكشف غوامض اسرارهِ . وكان كلما تدرج في مراتب الحضارة والعمران زاد شغفًا باستكشاف الحقائق حتى انك اذا تبينت الآن حال الامم الراقية تجدها قد بلغت في ذلك مبلغًا عجيبًا. ولقد كرَّ على البشر الوف من الاعوام يجمعون في خلالها تلك الحقائق التي تهالكوا في سبيل الحصول عليها ودوَّنوها على القرطاس فهي الآن بين ايدينا كنوزٌ وذخائر

فاذا تمهد لك ما تقدَّم علمت بعده معنى المطالعة وادركت شيئًا من سموّ مطلبها وما فيها من شحذ الذهن وترويض الاخلاق وسهولة الوصول الى الحقائق بعد اذ كانت اعز من جبهة الاسد . فانك اذا احببت الوقوف على احكام الطبيعة لم يلزمك افناء العمر بالعمل والتنقيب واذا رغبت في معرفة اشكال حيوانات الارض ونباتاتها لم يترتب عليك ان تجوب الهضاب والاودية وتقطع الحاضرة والبادية واذا عنَّ لك استطلاع وجه السماء لم يحوجك ذلك الى ابتناء المراصد واحياء الليل في المراقبات واذا رمت تقصّي احوال الامم والبلدان لم يكن لك من حاجة الى معاناة الاسفار وتجشُّم المشاق والاخطار. وبالاختصار فانك بالمطالعة تجني ما حامت حوله افكار فلاسفة الاقدمين والمحدثين وما خطَّتهُ ايدي المورخين وما فاهت بهِ السنة الخطباء وما جال في مخيلة الشعراء وما ابدعتهُ رجال العلم من الاختراعات وما اتت بهِ رجال الاقدام من الاكتشافات تعلم كل ذلك وانت جالس في غرفتك لم تبرح من مكانك فيكون كل يوم من حياتك بمثابة اعوام وكل عام بمثابة قرون كانك وُجدت منذ وُجد الانسان الاول ولم تزل حيًا حتى الآن

ويجمل بنا في هذا المقام ان ننبه المطالع اللبيب الى ان بين مؤلفات القوم كثيرًا من الكتب التي يجب نبذها لما فيها من فساد الآداب والاخلاق والاقاصيص الغرامية التي يضيع بها العمر بين عشق ليلى وهجر سلمى والحكايات الخرافية التي هي اولى ان تتداولها ايدي العجائز من ان تكون بين ايدي فتيان وفتيات تربَّوا في مهد المعارف ورضعوا البان الآداب . ولا يخفى ما يترتب على ذلك من المضارّ اذا كان المطالعون لا يزالون احداثًا . الّا اننا اصبحنا والحمد لله في عصر لا تروج في سوقهِ مثل هذه البضائع الّا بين نفر من البطالين يتبرأ منهم العلم ويتجافى عنهم الفخر

واني انبّه افكار الدارسين على وجهٍ خاص الى مطالعة الجرائد والانصباب عليها ولا سيما العلمية منها فانها تكسب المرء معرفةً وعلمًا وتحلّيهِ ادبًا وفضلاً ولا سيما اذا كانت

جامعة بين بلاغة العبارات ووضوح الاشارات خالية من الركاكة والتعقيد فتصبو الخواطر الى مطالعتها وتنتعش النفوس باستماعها وقد المع الى ذلك بعض اهل الفضل في احد اجزاء الطبيب الاغرّ فلا حاجة الى التطويل فيه

وقصارى الامر ان من احب ارواء غليل النفس من مناهل العلم والعرفان فما من سبيل الى ذلك اقرب منالاً واسهل مأخذًا من العكوف على المطالعة فتنكشف بها الاسرار وتنحل المعضلات وتمرّ الدهور الخوالي في ذهن المطالع ومن اعرض عنها حرصًا على الراحة والدعة او سعيًا وراء البطر واجابةً لداعي اللذات والشهوات فليمرح ويبطر ما شاء وليعش بالنعيم والرخاء فان ارض الله كثيرة الكلأ والماء

حل المسئلة الجبرية الثانية الواردة في الجزء التاسع

لحضرة الذكي ميخائيل افندي جرجس الجدلاني احد الطلبة في المدرسة الاسرائيلية

(١) $ك^{٢}+ي^{٢}=ب$ (٢) $ك^{٢}ي+كي^{٢}=د$

افرض ان $ك=ف+ل$ و$ي=ف-ل$

بالتعويض عن ك وي بقيمتيها في (١) و(٢) يكون لنا (٣) $٢(ف^{٢}+ل^{٢})=ب$ (٤) $(ف+ل)^{٢}(ف-ل)+(ف+ل)(ف-ل)^{٢}=د$ بالحل الى اضلاع في الرابعة (٥) $٢ف(ف^{٢}-ل^{٢})=د$ بضرب (٣) في ف والضرب حقيقةً فيها وفي الخامسة (٦) $٢ف^{٣}-٢فل^{٢}=ب ف$ (٧) $٢ف^{٣}-٢فل^{٢}=د$ بطرح (٧) من (٦) (٨) $٤فل^{٢}=ب ف-د$ بالقسمة على ٤ف والتجذير (٩) $ل=\frac{١}{٢}\sqrt{ب-\frac{د}{ف}}$ (١٠) فلذلك تكون $ك=ف+\frac{١}{٢}\sqrt{ب-\frac{د}{ف}}$ و$ي=ف-\frac{١}{٢}\sqrt{ب-\frac{د}{ف}}$ بالتعويض عن ك وي في (١) (١١) $٢ف^{٢}+\frac{ب}{٢}-\frac{د}{٢ف}=ب$ بالجبر والمقابلة والقسمة على مسمى $ف^{٣}$ (١٢) $ف^{٣}=\frac{ب ف+د}{٤}$ بالتعويض عن ف بهذه القيمة $\frac{م}{٢}$ (١٣) $\frac{م^{٣}}{٨}=\frac{ب م}{٨}+\frac{د}{٤}$ بالضرب في ٨ (١٤) $م^{٣}=ب م+٢د$ بالنقل الى جانب واحد (١٥) $م^{٣}-ب م-٢د=٠$ وهي معادلة كعبية جزءها الثاني فانٍ وتحل بقانون كاردان وعليهِ فافرض ان $م=ع+س$ وبالتكعيب (١٦) $م^{٣}=س^{٣}+ع^{٣}+٣ع س(ع+س)$ بالتعويض عن $ع+س$ بالحرف م وبالنقل الى جانب واحد (١٧) $م^{٣}-٣ع س م-ع^{٣}-س^{٣}$ وهي

شبيهة بالمعادلة (١٥) وعليه فان $\text{ع}\,\text{س} = \frac{\text{ب}}{3}$ و $\text{ع}^3 + \text{س}^3 = 2\,\text{د}$ و $\text{ع}^3\,\text{س}^3 = \frac{\text{ب}^3}{27}$ وبما اننا عرفنا مجتمع ع^3 و س^3 وحاصلهما فيمكننا ان نصوغ منهما معادلة مربعة يكون فيها مسمى الحد الثاني مساويا $2\,\text{د}$ والاخير $\frac{\text{ب}^3}{27}$ فلو جعلنا ز المجهول لكان لنا $\text{ز}^2 + 2\,\text{ز}\,\text{د} + \frac{\text{ب}^3}{27} = 0$.

وبالتجذير يكون (١٨) $\text{ز} = -\text{د} \pm \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}$ اي ان واحدة من القيمتين تساوي ع^3 والاخرى س^3 ولا فرق في التعيين فنقول (١٩) $\text{ع}^3 = -\text{د} + \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}$ و $\text{س}^3 = -\text{د} - \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}$ وبالتجذير يكون لنا (٢٠) $\text{ع} = \sqrt[3]{-\text{د} + \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}}$

$\text{س} = \sqrt[3]{-\text{د} - \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}}$ وقد مرّ ان $\text{م} = \text{ع} + \text{س}$ فلذلك

(٢١) $\text{م} = \sqrt[3]{-\text{د} + \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\text{د} - \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}}$ وايضاً مرّ ان $\text{ف} = \frac{\text{م}}{2}$ فيكون

(٢٢) $\text{ف} = \frac{\sqrt[3]{-\text{د} + \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\text{د} - \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}}}{2}$ وايضاً مرّ ان $\text{ي} = \text{ف} - \sqrt{\frac{1}{2}\text{ب} - \frac{\text{د}}{\text{ف}}}$ وبالتعويض

(٢٣) $$\text{ي} = \frac{\sqrt[3]{-\text{د} + \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\text{د} - \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}}}{2} - \sqrt{\frac{1}{2}\text{ب} - \frac{2\,\text{د}}{\sqrt[3]{-\text{د} + \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\text{د} - \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}}}}$$

وبالتعويض عن ف في (١٠) يكون لنا (٢٤)

$$\text{ك} = \sqrt{\text{ب} - \frac{2\,\text{د}}{\frac{\sqrt[3]{-\text{د} + \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\text{د} - \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\text{د} + \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\text{د} - \sqrt{\text{د}^2 - \frac{\text{ب}^3}{27}}}}{2}}}$$

ويلي الحل هذه المسئلة

اي عددين مجتمعهما مربع ومجتمع مربعيهما مربع واذا اضيف احدهما الى مربع الآخر يكون المجتمع مربعاً

عجائب الورق

ورد في مجلة "العلم والطبيعة" الفرنسوية تحت هذا العنوان ما محصلهُ. الذي يظهر من حال الامة الفرنسوية انها على الجملة بعيدةٌ عن احداث المخترعات الصناعية راضيةٌ من امرها بالتقاعد والخمول ولقد كان لها ما يصرف عنها بعض اللوم لو نشطت لاقتباس المخترعات التي سُبِقت اليها في الممالك الاجنبية وبادرت للانتفاع بها شأن سائر الامم ولكنا على خلاف ذلك في اكثر احوالنا فاننا من الناس المولعين بالهزؤ والاستخفاف بكل ما يُفتح بهِ على غيرنا من الاجانب كانما هو حديث مفترى ولولا ذلك لم نتخلف عن الانتفاع بالمصنوعات الورقية التي نجحت فيها الممالك المتحدة اتمّ النجاح

وذلك انهُ قد بلغ من حذق الاميركان انهم صاروا يتخذون من الورق خشبًا صلبًا قابلاً للصقل الى حدٍّ معجبٍ يستخدمونهُ لعمل كثير من المواعين والادوات الدقيقة الصنع. وكيفية اتخاذ هذا الخشب انهُ يجعلون الورق طينةً ويعالجونهُ معالجةً كيماويةً بما يمنع امتصاصهُ للماء ثم يجعلونهُ في قوالب يصنعونها على الهيئة التي يريدونها ويضغطون عليهِ بالآلات الشديدة فيخرج كما يريدون. وهم من سنواتٍ عدّة يعملون من هذا الورق بيوتًا لا تحترق ولا يغيّرها تبدُّل الفصول ويستخدمونهُ ايضًا لعمل الابواب وسائر اخشاب البيوت ويدهنونهُ بطلاء لا تعمل فيهِ النار ولا الماء فلا يقبل رطوبة الجوّ ولا يتقلص على الحرّ وهو مع ذلك ارخص جدًّا من الابواب المعدنية واخفّ وزنًا من ابواب الخشب

واغرب منهُ انهم يصنعون من هذا الورق براميل لزيت البترول وهي افضل جدًّا من البراميل الخشبية لانها لا ترشح ولا يسرب منها شيء لانها مؤلفة من ثلاث قطع هي الإطار والصحنان في الاعلى والاسفل وكلها ملحومة بعضها ببعض بمركَّب من الدبق ياخذون ٥٠ جزءا منهُ ويجعلون معهُ جزءا من مذوَّب بي كربونات البوتاس فتصير بهِ القطعتان الملتحمتان قطعةً واحدة وبذلك يصير خطر الحريق اقل جدًّا وعندهم ثلاثة معامل في كاولند ومرتفند وتولدو تخرج الف برميل كل يومٍ على الاقلّ

ويعملون ايضًا من الورق دواليب لعجل القُطر الحديدية وقد وجدوا بالاختبار ان هذه الدواليب تقيم على مسافة ٨٠٠ الى ٩٠٠ الف كيلومتر حالة كون الدواليب الحديدية لا تبلغ ٨٥ الف كيلومتر حتى تتعطل فتكون نسبة الفرق من ١ الى ١٠

قالت وبينما باريز ومرسيليا تحاولان ابدال رَصَفها الحجرية بالخشب اذ بعض مدائن اميركا مشتغلة بقلع رَصَفها الخشبية من الطرق وفرشها برَصَف من الورق اه

قلنا وليس ما ذكرتهُ المجلة المشار اليها من وصف هذا الاختراع العجيب باعجب مما اوردتهُ في صدر هذا الفصل من تقريع امة الفرنسيس على تقاعدها في امر الصناعة فان كانت هذه مقالة الفرنسيس في حق انفسهم وهم في كل فنٍ على ما يُعهَدون فبأيّ قولٍ بقي قومنا يخاطَبون . . .

وصايا صحيّة

المدارس والدروس — لما كانت اكثر مدارسنا التي اقفلت ابوابها في اثناء هذا الصيف قد ازمعت على فتحها لانقضاء اجل العطلة راينا ان نبتدرها بهذه العجالة نذكر فيها ما تهمّ معرفتهُ من حيث الصحة. ولا يخفى ان الانتباه الصحي الى المدارس امرٌ شديد اللزوم وانهُ يترتب على اهمالهِ مضارّ جمة لان الطالب يقضي اكثر ساعات نهارهِ فيها بالدرس والتفكير فاذا أُهملت مع ذلك التدابير الصحية اللازمة ذوى بدنهُ واستولى عليهِ الضجر. ومعلوم ان طلبة العلم هم الذين يتوسم فيهم الوطن الخير ويؤمل منهم النجاح على وجهٍ خاص فاذا انتُبه الى امرهم وهم ولدانٌ خرجوا من المدارس رجالاً اشداء وعلماء فضلاء وان أُهمل امرهم كانوا نحفاء البنية سقيمي المزاج فيتوارثهُ نسلهم ويصير حال الامة الى الوهن والاضمحلال

ويظن كثيرون من اهل بلادنا انهُ يجب ارسال الولد الى المدرسة حالما تقوى قائمتاهُ على حمل جسدهِ ولا ينتبهون الى المضارّ الناجمة عن ذلك لان الولد قبل بلوغ السابعة من عمرهِ يكون آخذًا في النماء السريع جسدًا وعقلاً واقل عاملٍ يمانع ذلك يفعل في بنيتهِ ويعدُّها للسقم. ولا يخفى ان حصر الولد في المدرسة يسلب من قواهُ الحيوية ما كان حقهُ ان يُصرَف في سبيل انماء الجسم وتقويتهِ ويقطعهُ عن الرياضة الجسدية اللازمة لتمام نمائهِ ويحمّلهُ من الاشغال العقلية ما لا طاقة لهُ على حملهِ

ولذلك فمن الضروري ان تعيَّن الاشغال والدروس بالنسبة الى سن الطلبة لان الصغير لا يقدر على إعمال قواهُ العقلية كالكبير ولا سيما اذا كانت متجهة الى موضوع واحد وقد بحث بعضهم في المدّة التي يمكن ان يوجه فيها الذهن الى مسئلة ما بدون انقطاع بالنظر

الى اختلاف الاعمار فكان من نتائج بحثهِ في هذا القبيل ان من كان في سن خمس سنوات يتمكن من حصر فكرهِ في موضوعٍ واحد ١٥ دقيقة وفي سن سبع الى عشر سنوات ٢٠ دقيقة وفي سن اثنتي عشرة الى ست عشرة نحو ٣٠ دقيقة وبعد ذلك يختلف باختلاف الاشخاص

اما مدة الدرس في النهار فتختلف باختلاف السنّ والاشخاص وقد لفظ الدكتور شبراي منذ عهدٍ قريب خطابًا على هذا الشان جزم فيهِ بانهُ لا ينبغي ان يفرَض للاشغال الجدّية اكثر من اربع ساعات في اليوم للذين هم دون عشر سنين من العمر وبعد ذلك الى سن ١٥ يمكن ان يزاد الشغل الى ٦ ساعات ومن سن ١٥ فما فوق الى ٨ ساعات مع ردّهم الى المنام الساعة الثامنة او التاسعة. وعدا ذلك ينبغي ان يُعطى لهم يومان في الاسبوع للراحة الكاملة فان الولد احوج جدًّا من البالغ الى الراحة والرقاد وتنسم الهواء النقي. على ان العلماء لا ينبغون بين سن خمس الى عشرين سنة وانما ينبغون بين السنة العشرين والاربعين فاذا كُدّت قريحة الصبيّ باكرًا يوصل بهِ الى نتيجةٍ مضادة للغاية المقصودة على خطٍ مستقيم فاما ان تتولد عندهُ كراهيةٌ للشغل او ان يضعف بذلك عقلهُ واذا استمرّ على الشغل بعد ذلك فلا يبلغ الاربعين الا وقد ضنيت صحتهُ وسقمت بنيتهُ واذا كان متزوجًا كانت النتيجة وبالاً على نسلهِ الذين يلدهم. ولا يكفي مع ذلك تقسيم ساعات المدارس وانما ينبغي ان يُرسم فيها نظام العابٍ جسدية وتمرينات رياضية وتنزهات بعيدة تنشيطًا للجسم واحياءً لقواهُ

فاذا لم يُنتبَه الى هذه الوصايا بل أُكرِه الطالب على تحمل ما لا طاقة لهُ عليهِ لا يلبث طويلاً حتى تبدو فيهِ اعراض السقم واذا كان قد ناهز البلوغ او اجتازهُ فكثيرًا ما يبدو فيهِ السلّ الرئوي من قِبَل الضعف الناشئ عن الافراط في الدرس وادمان المطالعة وحصر الذهن او يستولي عليهِ غيرهُ من العلل التي كان في امنٍ منها لو أُلزِم حدّ الاعتدال

ولا حاجة الى التنبيه على وجوب النظافة وتجديد هواء غرف الدرس والنوم لان اهمال ذلك يؤدي الى اضرار جمة ولا سيما اذا كانت المدارس محتشدة. ويجب الحرص على تفقد صحة الطلبة بحيث اذا كان في احدهم مرضٌ معدٍ او علة توجب اخراجهُ من المدرسة يُعمَل بمقتضى ذلك لانهُ كثيرًا ما تمتد العلة المعدية من واحدٍ الى آخر وتنتشر بينهم انتشارًا ذريعًا يفضي الى هلاك كثيرين منهم والله الواقي

متفرقات

التناعيات في الصدأ — فحص المسيو دنيكر الصدأ الذي يعلو قِطَع السكة (العملة) بالمناظير المكبرة الى نحو ٣٠٠ قطر فوجدهُ مؤلفًا من قِطَع اليافي غلفقية وحُبيبات نشائية اكثرها من نشاء الحنطة وكريّات دهنية وغير ذلك. ثم زاد في تكبيره فرأى هذه المنظورات تموج بجيوشٍ من التناعيات الحية لكلٍ منها حركتهُ الخاصة بهِ فمنها الذُريرات وهي اكثرها ومنها الانبوبيات وغيرها منفردًا كل فريقٍ منها بنفسهِ على الغالب. والانبوبيات اكثر ما توجد على هيئة قُضُبٍ متصلة في الواحد منها بين اربع الى اثنتي عشرة انبوبة وطول الواحدة منها من ٠٠٥٥. الى ٠٠٧٧. من المليمتر. والذُريرات لا يكاد قطر الواحدة منها يبلغ ٠٠٠٩٥. من المليمتر واكثر ما تُرى مجتمعة تجمعًا استاريًا اي رُباعيًا بين ٤ او ٨ او ١٢ ثم يلتف بعضها على بعض على هيئة كُتَلٍ تبلغ الواحدة منها ٠٢. من المليمتر وجميعها تتوقف عن الحركة اذا وُضع في الماء الذي تغمس فيهِ قطرةٌ من اليود او الغليسرين

مضارّ الرصاص — نشر الدكتور هكتور جرج فصلاً في احدى المجلات الطبية يحذّر فيهِ من سمّ الرصاص في المناجم والمعامل وما ينشأ عنهُ من العلل المختلفة في الامعاء وما يجاورها من العضل البطنية وذكر ان في مناجم اسبانيا الرصاصية نحو ١٢٠٠٠ عامل يصاب منهم كل سنة ٤٠٠ الى ٥٠٠ بالقولنج الرصاصي وفي سكس ١٠٠٠ عامل يستخرجون الرصاص منهم نحو ٨٧٠ مصابون بعللٍ من هذا القبيل. قال واعظم اضرار الرصاص اذا كان دقيقًا يتطاير في الهواء فانهُ ينفذ في جميع مسامّ البدن من الجلد والجهاز التنفسي والجهاز الهضمي

وقد اشار لاتقاء هذا السمّ بذرائع ايسرها واقربها تعهُّد العامل نفسهُ بغسل اليدين والوجه مراتٍ في النهار والاستحمام في كل شهر ثلاث مراتٍ على الاقلّ وان لا يضع شيئًا من طعامهِ في المعمل ولا يتناولهُ فيهِ لئلاَّ يخالطهُ غبار الرصاص وينزل معهُ الى الجوف. انتهى ملخصًا

معدن ذهب جديد — وُجد في الحصى التي يجرّها نهر السين بباريز سامات ذهبية ظاهرة للعين ظهورًا واضحًا وقد اخذ القوم في تتبع هذا المعدن للوصول الى منبتهِ

تأثير النور في الحياة — تبين من تجارب المسيو يوني ان النور الازرق يلائم نماء بيوض الحيوانات وبعكسهِ الاحمر والاخضر فانهما يضرّان بها او يستوقفان نماءها

جائزة العلم — كان يقال في القديم العلم مقرونٌ بالافلاس واما في هذه الايام فان الحكومة الفرنسوية كانت تجري على العلاّمة بستور المشهور ٤٥٠ ليرة راتبًا سنويًّا فزادتها مذ امدٍ قريب الى ١٠٠٠ ليرة في كل سنة جائزةً لهُ على مباحثهِ العلمية وقررت متابعة ذلك الى عقبهِ من بعدهِ

عدوى القبور — ذكر الدكتور فرابر ان قبور المتوفين بالحمى الصفراء مشحونة بالنفاعيات المختصة بهذه العلّة وقد لُقح بها بعض الحيوانات فحدثت فيها العلة المذكورة

نصيحة

الحذر من عشير السوء فانهُ ان صحب الاخيار كان لهم مضرّة وان صحب الاشرار لم يأمنوا شرّهُ فمثلهُ مثل العود الاعوج ان قرنتهُ بالمقوّم لم يوافقهُ وان قرنتهُ بالاعوج لم يطابقهُ

شذرات افكار

من رمى من وراء حجابٍ سترهُ راميًا ولم يسترهُ مرميًا

من استعار يد الاخرق لم يأمن ان توقع سهمهُ عليهِ

من استخدم لسان الجاهل فقد انطقهُ من بين فكيهِ

شرُّ ما يُذكر بهِ الخامل معاداتهُ لذوي الاقدار

ما دلّ على اصل الدنيء مثل تطاولهِ على من هو اعلى منهُ

رُبَّ عيبٍ سترهُ الخمول ففضحهُ السفَه

رُبَّ مكرمةٍ دفنها الكرم واللوم موكّلٌ بالكشف عن نفسهِ